

문서번호	시설관리팀-2051
보존기간	년
결재일자	2016.08.16
공개여부	공개

★담당자	팀장	강서지사장
		08/16
나성엽	안재철	노계호
협 조		
감 사		

강서시장 화재예방 특별점검 결과보고

2016. 8.



서울특별시농수산물공사

시설관리팀

강서시장 화재예방 특별점검 결과보고

목 적

- 강서시장 정수기 화재 및 식당 주방 연기발생 등에 따른 화재위험 요소 특별점검 결과를 분석하여 화재 발생을 방지하고자 함

I 추진 개요

1 상황 발생 개요

■ 도매인동 정수기 과열 소손

- ▶ 발생일시 : 2016. 6. 12. (일) 21:55
- ▶ 발생장소 : 시장도매인 B동 12호 무안청과(주) 2층 사무실
- ▶ 발생내용 : 노후 정수기 과열(추정)로 정수기 내부 소손

■ 청과물동 식당 주방 조리음식 연기발생

- ▶ 발생일시 : 2016. 6. 12. (일) 06 : 37
- ▶ 발생장소 : 청과물동 1층 961-1호 (주)다미스넥 식당 주방
- ▶ 발생내용 : 가스레인지 위 찜통 내 물이 줄아 사골이 타는 연기 발생
- ▶ 발생원인 : 사골 고는 가스 불을 켜 놓은 상태로 홀에서 잠이 듦

2 화재예방 특별점검 실시

- ▶ 정수기 사용현황 파악 및 식당 주방 화재안전 특별점검 실시
- ▶ 정수기 및 주방 화재위험요소 파악 및 안전관리 방안 강구
- ▶ 점검결과 조치 및 유통인 화재예방 홍보로 유사사례 재발방지

II 특별점검 내용

1 요식업소 주방 특별점검

■ 점검 목적

- ▶ 강서시장의 입주자 주방에서 화재발생 건은 아직 없으나, 개장 12년이 경과되어 주방 시설 노후화 및 청소상태가 불량하여 화재위험 증가
- ▶ 요식업소 입주자 및 종사자의 화재위험에 대한 경각심 고취

■ 주요 점검 내용

- ▶ 전체 요식업소의 주방 조리기구 화재위험 요소 점검
- ▶ 가스레인지 및 배기 후드 청소 및 부식 상태 확인
- ▶ 조리기구 상부에 자동확산소화기 설치 여부 및 상태 점검
- ▶ 가스배관 부식상태, 가스누설탐지기 및 가스자동차단밸브 상태 확인

■ 점검 조 편성

- ▶ 점검 기간 : '16. 6. 27. ~ 6. 30.
- ▶ 점검 조 편성(총 5명)

조별	조장(1명)	자회사 인원(4명)	담당 구역	점포수
기계실조	손영식	기계소방 : 1명 기계지원 : 3명	서비스동 청과물동	5개

※ 주방 조리실 없는 편의점(분식 제공) 3개소 제외

2 입주자 시설 내 정수기 특별점검

■ 점검 목적

- ▶ 강서시장 내 정수기 관련 화재(또는 상황) 발생 빈도 높아 점검 필요
 - 2009. 8. 17 : 청과물동 1동 강서청과 점포 정수기 소손
 - 2016. 6. 13 : 시장도매인 B동 무안상회 2층 사무실 정수기 소손

■ 점검 내용

- ▶ 청과물동, 시장도매인동, 관리트럭동 및 친환경센터 유통인 점포 및 사무실의 정수기 사용현황 파악
- ▶ 정수기 제조사, 주기적 서비스 점검 여부 및 사용 연수 파악
- ▶ 정수기 가동 및 청소 상태 확인
- ▶ 점검 시 화재예방 홍보 및 정수기 관리 철저 당부

■ 점검 조 편성

- ▶ 점검 기간 : '16. 7. 1 ~ 7. 31(1개월)
- ▶ 점검 조 편성

조별	조장	자회사 인원	담당 구역	점검 점포수
기계실조	손영식	기계소방 : 1명 기계지원 : 3명	관리동 트럭판매동 시장도매인동 서비스동 식품종합상가 친환경 센터	132개
전기실조	이학성	전기소방 : 1명 전기지원 : 3명	청과물동 전체 (1층, 2층 및 3층)	217개
합 계	2명	10명	14개동	349개

III

특별점검 결과 분석

1

요식업소 주방 특별점검

점검 결과 및 분석

▶ 점검 결과

동별	점검점포	지적건수	지적내용	비고
청과물동	3개소	6건	· 가스레인지 청소불량 2건 · 배기후드 청소불량 2건 · 소화기 불량, 미비치 2건	
서비스동	2개소	1건	· 소화기 미비치 1건	
계	5개소	7건		

▶ 결과 분석

- 요식업소 주방 조리기구의 청소상태가 대부분 불량함
- 조리기구 상부에 자동확산 소화기구는 모두 설치됨
- 가스누설 탐지기 및 가스 자동 차단밸브 상태 양호함

결과 조치

▶ 조치 요청

- 가스레인지 및 배기후드 기름때 청소 요청
- 소화기 불량 및 미비치는 조속 구매 비치 요청

▶ 조치 결과

동별	지적건수	조치건수	비고
청과물동	6건	6건	· 가스레인지 2건 청소 · 배기후드 2건 청소 · 소화기 불량, 미비치 2건
서비스동	1건	1건	· 소화기 미비치 1건
계	7건	7건	· 조치 완료

▶ 조치 내용

- 청과물동 식당 2개소 노후 가스레인지 교체 및 후드 청소 실시
- 소화기 불량 및 미 비치 3개소 구매 비치 완료

2 입주자 시설 내 정수기 특별점검

■ 점검 결과

▶ 동별 현황

동 별	점검 점포 수(개소)	사용 정수기 수량(대)	사용 연수별 수량(대)			비고
			5년이하	5년초과	10년이상	
청과물동	217	214	112	56	46	
도매인동	52	103	72	18	13	
관리동	47	37	37	0	0	
트럭판매동	13	11	11	0	0	
서비스동	6	6	5	1	0	
식품종합상가	4	4	4	0	0	
친환경센터	10	10	10	0	0	
합 계	349	385 (100%)	251 (65%)	75 (20%)	59 (15%)	

▶ 결과 분석

- 점검 실시한 349개 점포에서 총 385대의 정수기를 사용하고 있음
- 정수기 미사용 점포도 있으나, 2대 이상 사용 점포도 많음
- 사용 중인 모든 정수기는 관리업체의 점검서비스를 받고 있음
- 5년 초과 사용한 대수가 134대로 전체의 약 35%를 차지함
- 10년 이상 된 정수기는 59대로 청과물동과 도매인동에 있음
- 15년 이상 정수기도 청과동 5대, 도매인동 1대 총 6대임

- 가장 오래된 정수기는 1999. 6월 제조된 글로리 모델임
(청과물동 3동 10호 우정상회)

▶ 정수기 제조사별 사용대수

No.	제조사(개사)	사용 정수기 수량(대)	사용 연수별 수량(대)			비 고
			5년이하	5년초과	10년이상	
1	원봉(패밀리 등)	90	41	20	29	
2	클로버 퓨리스	54	32	12	10	
3	웅진코웨이	51	43	7	1	
4	청호나이스	26	1	2	23	
5	성안 유니쿨	26	5	18	3	
6	한일월드 필레오	21	19	2	0	
7	글로리	15	7	3	5	
8	동양 매직	14	13	1	0	
9	쿠쿠	12	12	0	0	
10	세원 파트너	12	4	3	5	
소계	-	321 (83%)	199	67	55	
11~36	위닉스 외 25개사	64	52	8	4	
합계	36	385 (100%)	251 (65%)	75 (20%)	59 (15%)	

※ 지난 번 화재 발생 정수기 제조사인 금호아쿠아 제품은 없음.

- 10년 이상 된 정수기를 사용하는 대수가 많은 제조사 순위는
①원봉(29대), ②청호나이스(26대), ③클로버 퓨리스(10대) 순서임

■ 강서시장 정수기 사용 형태

▶ 정수기 소유 및 관리방식(일명 “멤버십” 회원)

- 정수기 사용방식은 크게 ①정수기의 소유권을 취득하고 관리만 받는 방식(멤버십 : 170대, 44%)과, ②렌탈 방식(215대, 56%)의 두 가지가 있음

- 정수기의 소유권은 제품을 직접 구매하거나, 렌탈 계약으로 5년 이상 사용함으로써 취득하게 됨
- 정수기를 구매하는 방식은 관리비가 저렴한 반면, 초기에 정수기 구입비용이 많이 지출됨
- 정수기 비용은 제조사와 모델에 따라 15만원에서 200만원 정도로 다양하고, 신품을 구매하는 경우는 비용부담이 적은 저가 모델을 많이 선호하고 있음
- 멤버십 서비스는 필터 교체, 청소 등 정기점검 서비스만 제공하는데, 보통 비용은 계약기간 1년에 월 10,000원 ~ 14,000원 정도임
- 강서시장에는 저렴한 모델인 원봉사의 “패밀리”나 “워터피아” 모델 제품이 가장 많음(90대)

▶ 렌탈 방식

- 제품 용량이나 기능이 좋은 고가의 모델이 많은 회사 제품들은 (예 : 웅진코웨이, 청호나이스 등) 초기 비용부담 때문에 대부분 렌탈 방식으로 이용함
- 정수기 렌탈비는 제품 렌트비용 약 1~4만원을 포함하여 월 2~5만원 정도임(얼음 정수기 등 기종에 따라 약 1~2만원 추가)
- 렌탈 계약은 상기 조건으로 보통 의무사용기간 3년(또는 4년)으로 계약되며, 기간 내에 해지 시 위약금을 물게 됨
- 3년 경과 후부터 5년까지의 기간 중에는 계약 해지 하더라도 위약금이 없으며, 렌탈 비용도 다소 할인됨(약 2,000원선)
- 5년이 경과하면 정수기의 소유권이 고객에게로 전환됨

■ 사용기간별 정수기 이용형태

▶ 5년 이하 사용기간 정수기의 경우

- 강서시장에는 총 385대 정수기 중 65%인 251대가 이에 해당됨
- 이 정수기들은 대부분 세라믹 등 불연성 재질의 온도조절기(단순 정수기능만 있는 정수기 외에 냉온정수기의 경우)를 의무 설치 하도록 입법된 2012년 이후의 제품들임
- 따라서 제품의 하자나 노후로 인한 화재발생 가능성은 낮음

▶ 5년 이상 10년 미만 사용기간 정수기의 경우

- 강서시장에는 총 385대 정수기 중 20%인 75대가 이에 해당됨
- 이 정수기들은 사용형태가 대부분 렌탈기간 종료에 따라 개인 소유로 넘어온 경우이며, 따라서 “멤버십” 관리를 받고 있음
- 이들 정수기들은 온도조절기가 불연성 재질인 경우도 있으나, 대부분 플라스틱 외피의 가연성 제품으로 추정됨
- 정수기 관련협회 등은 정수기의 내구연한을 7년으로 보고 있는데, 일반인들의 인식으로 10년 이내 사용한 경우에 노후를 이유로 교체 권유하는 것에 쉽게 동의하지는 않을 것으로 보임
- 정수기 업체(제조 및 렌탈)에서는 정수기 내구연한을 5년 정도로 보고 있으며, 렌탈사의 경우에는 3년의 약정기간이 종료되면 새로운 모델로의 재렌탈을 권유한다고 함.

▶ 10년 이상 사용기간 정수기의 경우

- 강서시장에는 총 385대 정수기 중 15%인 59대가 이에 해당됨
- 10년 이상 사용 정수기의 대부분은 개인 소유로서 “멤버십” 점검(1회/3개월)만 받고 있는 형태이므로 월비용은 약 1만원 정도로 저렴하게 이용하고 있음

■ 정수기 사용 기간별 조치 방안

▶ 5년 이상 10년 미만 사용기간 정수기 조치방안

- 제품 노후가 적고, 또한 오랜 렌탈 기간의 만료에 따라 소유권을 취득하여 멤버십으로 전환됨으로써 월 2만~4만원의 렌탈 비용이 월 1만원 선으로 감소한 혜택을 포기하지는 쉽지 않을 것임
- 따라서, 위 사용기간의 정수기 소유 유통인들을 대상으로는
 - ① 지금 사용하는 정수기는 최근 정수기보다 화재위험이 높고,
 - ② 제품이 비교적 노후하여 위생 및 안전상 문제의 가능성이 높으므로
 - ③ 렌탈비가 1~2만원 추가되더라도, 위생 및 안전상 더 신뢰할 수 있고 얼음제공 및 절전 등 기능이 추가된 신제품로 교체할 것을 홍보하는 것이 바람직함

▶ 10년 이상 사용기간 정수기의 조치방안

- 10년 이상 사용한 정수기의 경우 유통인 대부분이 노후한 제품으로 인한 위생 및 안전상의 위험에 대하여 공감할 것이므로 교체 권유에 설득력이 있을 것임
- 따라서 위 사용 기간의 정수기 소유 유통인들을 대상으로는
 - ① 유통인이 사용하는 정수기는 제품이 많이 노후하여 부식으로 인한 누수나 감전 또는 전기 화재의 위험이 매우 높고, 또한 위생 상 불안 요소 증가로
 - ② 렌탈비가 1~2만원 추가되더라도, 위생 및 안전상 더 신뢰할 수 있는 새 제품으로 교체할 것을 권유하는 것이 바람직 함

IV 결론 및 향후계획

■ 요식업소 주방 특별점검 결과

- ▶ 요식업소 주방 점검결과 지적사항 7건은 처리 완료함
- ▶ 조리기구 교체 등으로 화재위험요소를 제거하고, 미비한 소화기를 구매 비치하였으며, 요식업소 종사자에 대한 현장 안전교육으로 화재 경각심을 고취함

■ 정수기 특별점검 결과

- ▶ 특별점검한 모든 정수기는 정기점검 서비스를 받고 있어서 비교적 안전하게 사용하고 있음
- ▶ 정수기의 장기 사용으로 내부 먼지축적 및 배관 연결부 누수 가능성 증가로 전기적 화재발생 위험이 증가하겠지만, 정기점검으로 위험요소를 사전에 제거하고 있음
- ▶ 정수기는 유통인 개인의 소유물(또는 임차물)로서 교체 시 비용 부담이 증가되므로 이를 강제하기에는 무리가 있음
- ▶ 따라서 노후 정수기의 화재 위험성을 알리고, 가능한 새제품으로 교체를 권유하는 전단지(초안 첨부)를 작성하여 배포 및 홍보하는 방안이 바람직할 것으로 판단됨

■ 향후 조치 계획

- ▶ 정수기 안전사용 전단지 작성 및 제작 : '16. 8월
- ▶ 전단지 배포 및 유통인 방문 홍보 : '16. 9월

- 붙임 1. 정수기 안전사용 안내 홍보물(안) 1부.
2. 강서시장 정수기 사용현황 집계표 1부. 끝.

[붙임.1] 정수기 안전사용 안내(안)

강서시장 유통인 여러분 !

우리시장 개장 이래 발생한 총 6건의 화재 중 **정수기 화재가 2건**이 있었습니다.

정수기 화재의 주된 원인은 노후한 온도조절장치의 과열 또는 전기 스파크 발생에 있습니다.

온도조절장치는 오랜 사용으로 인한 자체고장과 물통 부식 등 누수로 인한 전기합선으로 화재가 많이 발생합니다.



정수기 화재예방을 위하여 다음의 안전사항을 준수하시기 바랍니다.

1. 모든 정수기는 반드시 정기점검 및 청소 서비스를 받도록 합니다.
2. 정수기 내부에 물이 새거나 먼지가 쌓이지 않도록 합니다.
3. 사용한 지 **5년 이상된 정수기**는 되도록 불연성 재질의 온도조절 장치가 장착(2012년도 입법)된 정수기로 교체(렌탈 등) 합니다.
4. 사용한지 **10년 이상된 경우는**(내구연한 7년), 위생 및 화재안전을 위하여 반드시 새 제품으로 교체(또는 폐기) 합니다.